**Тест «Решение систем конечных уравнений (СКУ)»**

**Вопрос 1:** в каких случаях система конечных уравнений называется переопределённой системой уравнений?

**1** если m > n, где n – число неизвестных, m – число уравнений **(+)**

**2** если m < n, где n – число неизвестных, m – число уравнений

**3** если m = n, где n – число неизвестных, m – число уравнений

**Вопрос 2:** Вставьте пропущенные слова в соответствующем: *«Система уравнений называется …, если существует хотя бы одно решение этой системы, в противном случае она …»* **(Ответ: совместной несовместна)**

**Вопрос 3:** Как называются матрицы, в которых много нулевых элементов? **(Ответ: разреженные матрицы)**

**Вопрос 4:** В каком методе решение системы может быть получено в результате умножения слева правой и левой частей этого уравнения на обратную матрицу от матрицы коэффициентов системы? **(Ответ: обратной матрицы)**

**Вопрос 5:** Какие операторы *MATLAB* используются для решения СЛАУ?

**1** \ **(+)**

**2** *prod(A)*

**3** *.^-1* **(+)**

**4** *inv(A)* **(+)**

**5** *sum(A)*

**Вопрос 6:** в каких случаях система конечных уравнений называется нормальной системой уравнений?

**1** если m > n, где n – число неизвестных, m – число уравнений

**2** если m < n, где n – число неизвестных, m – число уравнений

**3** если m = n, где n – число неизвестных, m – число уравнений **(+)**

**Вопрос 7:** верно ли следующее утверждение: *«однородная система уравнений всегда совместна»*?

**1** Верно **(+)**

**2** Неверно

**Вопрос 8:** укажите правильную формулу для евклидовой нормы матрицы:

**1** **(+)**

**2**

**3**

**Вопрос 9:** Соотнесите вид нормы вектора с его формулой:

|  |  |
| --- | --- |
| **формула** | **Норма вектора** |
| **1** | **a** евклидова |
| **2** | **b** кубическая |
| **3** | **c** октаэдрическая |

**Ответ: 1-b; 2-c; 3-a**

**Вопрос 10:** в каких случаях система конечных уравнений называется неопределённой системой уравнений?

**1** если m > n, где n – число неизвестных, m – число уравнений

**2** если m < n, где n – число неизвестных, m – число уравнений **(+)**

**3** если m = n, где n – число неизвестных, m – число уравнений

**Вопросы составил: Мелехин Александр Кс-20**